

Fachbereich Medien

Ebel, Eduard

MAM - Media Asset Management System

- Bachelorarbeit -

Hochschule Mittweida (FH) – University of Applied Sciences

Hamburg - 2011

Fachbereich Medien

Ebel, Eduard

**MAM - Media Asset Management System**

- eingereicht als Bachelorarbeit-

Hochschule Mittweida (FH) – University of Applied Sciences

Erstprüfer	Zweitprüfer
Prof. Rainer Zschockelt	Thomas Reinecke

Hamburg - 2011

**Bibliografische Beschreibung:**

Ebel, Eduard:

Media Asset Management - 2011- 52 Seiten.

Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fachbereich Medien,  
Bachelorarbeit

**Referat**

Gegenstand dieser Bachelorarbeit ist die fundierte Analyse der umfassenden Bezeichnung "Media Asset Management" für Archivierung und Organisation sämtlicher medialer Daten.

Beleuchtet wird der technische Aspekt eines solchen Systems im Bezug auf die Video- und Filmarchivierung, als auch die Wirtschaftlichkeit für den Nutzer und der Nutzen für den Verbraucher. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden abschließend mögliche Veränderungen in der journalistischen Berichterstattung im Hinblick auf Informationsbeschaffung und politische bzw. soziologische Auswirkungen erhoben.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>9</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>10</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>11</b>
<b>2 Überblick .....</b>	<b>13</b>
2.1 Begriffsdefinition "Medien", "Asset" und "Management" .....	15
2.2 Wem ein Media Asset Management nützt .....	18
2.3 Die Funktion in der Video- und Filmarchivierung .....	19
2.3.1 Organisation der Daten .....	22
2.3.2 Interface-Optionen .....	25
2.3.3 Import und Verwaltung .....	28
2.3.4 Zugriffsrechte, Storage Management, Playout .....	30
<b>3 Finanzierung eines MAM .....</b>	<b>31</b>
3.1 Vertriebs- und Vermarktungsmöglichkeiten .....	32
3.1.1 Refinanzierung durch Inhalte Dritter .....	33
3.1.2 MAM Anbieter "FOCUS enhancements" .....	35
<b>4 Der Workflow .....</b>	<b>36</b>
4.1 Speichern, Finden, Nutzen:	
Die Arbeit mit dem "FOCUS enhancements" System .....	37
4.1.1 Differenzierte Metadaten .....	42
4.1.2 intelligente Suche (Tags) .....	43
4.1.3 Trimmen, Schneiden, Bearbeiten im Browser .....	44
4.1.4 Wahl des Ausgabeformates und Weiterverwertung durch den Endverbraucher .....	45

<b>5 Idee MAM und Zukunft des "FOCUS enhancements"</b>	
<b>Systems.....</b>	<b>47</b>
5.1 soziologische und politische Auswirkungen .....	49
<b>Fazit .....</b>	<b>51</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>53</b>
<b>Anlagen .....</b>	<b>55</b>
<b>Anlagenverzeichnis.....</b>	<b>56</b>
<b>Erklärung zur selbständigen Anfertigung.....</b>	<b>61</b>

## Abbildungsverzeichnis

### Abbildung 1: MAM Dienstleistungsschema

[http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=272](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=272) 25.09.2008, 18

### Abbildung 2: Darstellung des Ablaufes der Metadatenerstellung

<http://lstdis.cs.uga.edu/lib/download/KS98.pdf> 24.11.2005, 125

### Abbildung 3: Schematischer Aufbau von Medien-Datenbanken

vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 44

### Abbildung 4: ProxSys Workflow Speichern

[http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 25.09.2008, 28

### Abbildung 5: ProxSys Workflow Finden

[http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 25.09.2008, 28

### Abbildung 6: ProxSys Workflow Nutzen

[http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 25.09.2008, 28

### Abbildung 7: Karteikästen des Mundaneum

<http://www.mundaneum.be/fichiers/images/rbu.jpg>

## **Tabellenverzeichnis**

### **Tabelle 1:** gängige HD Formate

<http://www.slashcam.de/artikel/Grundlagen/Uebersichtstabelle--Digitale-Videoformate-HD-SD.html>

### **Tabelle 2:** gängige SD Formate

<http://www.slashcam.de/artikel/Grundlagen/Uebersichtstabelle--Digitale-Videoformate-HD-SD.html>

## **Abkürzungsverzeichnis**

MAM -	Media Asset Management, Massen Datenspeicherungssystem
SD -	Standard Definition, beschreibt Auflösung des Bildes
HD -	High Definition, beschreibt Auflösung des Bildes
16:9 -	Beschreibt das Bild Seiten Verhältnis
4:3 -	Beschreibt das Bild Seiten Verhältnis
DMS -	Dokumenten-Management-System, Art von Massen Datenspeicherungssystem
VAM -	Video Asset Management System, Art von Massen Datenspeicherungssystem
HDD -	Hard Disc Drive, magnetisches Speichermedium
SSD -	Solid State Drive, Festkörper Speichermedium ohne bewegliche Teile
BD -	Blu-Ray Disc, optisches Speichermedium
NLE -	Non Linear Editing, Videoschnittsystem, Videodaten können in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden
B2B -	Business to Business, beschreibt die Geschäftsbeziehung von zwei Unternehmen



## **Vorwort**

Ich möchte mich bei allen unterstützenden Personen bedanken, die mich vor und während der Bearbeitungsphase begleitet haben. Vor allem gilt mein besonderer Dank dem Kameramann, Cutter, Redakteur und Dozenten für Dokumentarfilm Thomas Reinecke, der mich zu dem tendenziell präsenter werdenden Thema der Mediendatenbanken geführt hat. Ich danke Herrn Andreas Nitschke, Business Development, COMO Computer & Motion GmbH für das hilfreiche Interview.

## 1 Einleitung

„Handle, bevor die Dinge da sind. Ordne sie, bevor die Verwirrung beginnt.“<sup>1</sup>

Im multimedialen Zeitalter stellen sämtliche Informationstechnologien die mit am schnellsten wachsende Branche dar. Technologien wie z.B. das Mobile Internet mit *Facebook* und *Twitter* prägen die Gesellschaft durch ein Überangebot an Informationen nachhaltig. Selektion und Ordnung von medialen Inhalten sind unabdingbar geworden. Kommunikation unterschiedlichster Märkte sowie privater Personen, findet global statt. Informationen können über das mobile Internet, Zeit und Orts ungebunden, innerhalb von Sekunden abgerufen werden. Die Welt wächst durch das Internet und den immer schneller werdenden Datenverbindungen enger zusammen.

Ein Ereignis, das in den USA gefilmt wird, kann in Australien gesichtet und bewertet werden um anschließend in Deutschland gezeigt zu werden. Genauso werden Urlaubsvideos mit dem *Smartphone* hochauflösend aufgezeichnet und auf *social networks* Jedermann zugänglich gemacht. Innerhalb von Minuten.

Geografische Entfernungen sind relativ geworden. Immer mehr Medienmengen müssen von Privatpersonen und professionellen Anwendern bewältigt werden. Eine Flut von Daten in einem kaum fest zu stellenden Ausmaß bahnt sich an.

Die Daten unterschiedlichster Art werden als Media Assets bezeichnet. Media Assets werden täglich als Informationsträger zu Nachrichten verarbeitet. Allerdings stößt der Mechanismus des manuellen Recherchierens, Sichtens und Bewertens solcher Assets in der Medienlandschaft zunehmend an seine Grenzen.

---

<sup>1</sup> Tao Te King, Zensho W. Kopp, 1. Auflage, Darmstadt, Schirner, Kap. 64, 2005

Ein Media Asset Management, nachfolgend MAM genannt, ist die Antwort auf die Frage nach einem Ordnungssystem, das Übersicht schafft, einen schnellen Zugriff auf gewünschte Inhalte gewährleistet und „optimale Wiederverwertung der Assets“<sup>2</sup> ermöglicht.

Als angehender Medienschafter, der seine Grundausbildung während der Umstellung von SD zu HD, 4:3 zu 16:9, Bandlaufwerken zu Festplattenspeicher absolviert hat, stellt sich zunehmend die Frage, wie bestehendes Material langfristig archiviert, weiter verwertet und zukünftige Datenmengen ökonomisch gespeichert werden können?

In dieser Arbeit sollen Antworten auf die oben genannten Fragen geben und der Mehrwert der systematischen Datenspeicherung für den Medienschafter heraus gearbeitet werden. Da der Begriff MAM ein sehr allgemeiner ist, soll das Hauptaugenmerk, nach einer vorangegangenen Abgrenzung der Speicherarten diverser Daten, auf den Bereich Video gerichtet werden. Bei der Recherche ergab sich die Feststellung, dass wenig Informationsmaterial über MAM Systeme existiert. Somit wird der Großteil der allgemeinen Erkenntnisse in dieser Arbeit auf dem Fachbuch „Medien-Datenbank- und Medien-Logistik-Systeme“ begründet.

In der detaillierten Auseinandersetzung liegt der Bezug auf dem Informationsmaterial der Firma „Focus enhancements“, ein MAM System Anbieter für Video und auf dem Gespräch mit Andreas Nitschke, Business Development EMEA bei COMO Computer & Motion GmbH.

---

<sup>2</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, Kap.1

## 2 Überblick

Der Begriff der Mediendatenbank ist sehr allgemein gültig. Das Spektrum reicht von der Verwaltung von Video Inhalten in Medienunternehmen über Bild-Datenbanken in Grafikagenturen bis hin zur Organisation von Wissensinhalten in Konzernen.

Das MAM bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten. Zu denen gehört unter anderem der

„Prozess der Digitalisierung, Indexierung und Katalogisierung, welcher die Suche und Analyse, die Wiederverwendung, die Verteilung und den Verkauf von Medien Objekten wie Text, Bild, Grafik, Audio und Video, ermöglicht.“<sup>3</sup>

Assets wie Video, Audio und Grafik werden als Rich Media bezeichnet.

Um eine dedizierte Betrachtung des MAM Systems zu ermöglichen, sollte zunächst eine Abgrenzung stattfinden. Im folgenden wird eine kurze Auflistung verschiedener Datenbank Systemen beschrieben.

Das “Dokumenten-Management-System“ (nachfolgend DMS genannt), ist eines der ältesten Medien Datenbank Varianten. In diesem meist geschlossenem System, d.h. es wird innerbetrieblich verwendet, werden Dokumente archiviert und in Anwendungsprozesse eingebunden. Der Unterschied zu einem MAM System besteht in der Art der zu speichernden Assets. Ein MAM archiviert “Rich Media Daten“, wie Video, Audio oder Grafiken. Das DMS speichert ausschliesslich Textdaten und besitzt keine Distributionsfunktion.

---

<sup>3</sup> [http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag\\_content.cfm?beitrag\\_id=522](http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag_content.cfm?beitrag_id=522)

Das "Image-Management-System" (nachfolgend IMS genannt), ist eine Bild Datenbank und gehört zu den einfacheren Datenbanken. Hier werden sämtliche "nicht Bewegtbilder" wie Fotos und Grafiken verwaltet.

Das "Content-Management-System" (nachfolgend CMS genannt) hingegen ist in seinen Funktionen deutlich ausgeprägter. Ein CMS verwaltet Inhalte, Funktionalität und Layout einer Webseite.<sup>4</sup>

Zu den Funktionen gehört die „Erstellung, automatische Präsentation und Distribution von Inhalten“.<sup>5</sup>

Gemeinsamkeiten zum MAM System finden sich in der Funktion des Workflow (Arbeitsprozess). Das MAM ist hingegen nicht nur auf Web Inhalte beschränkt und betreut „Mediale Projekte während der gesamten Wertschöpfungskette“<sup>6</sup> und ist somit dem CMS überlegen.

Werden Wissensinhalte verwaltet, so spricht man von "Knowledge-Management-System" (nachfolgend KMS genannt). Zu diesen gehörten vor ca. 10 Jahren hauptsächlich noch Dokumente mit firmeneigenem Wissen. Jedoch wird unter der Bezeichnung KMS zunehmend die Vernetzung der Mitarbeiter und interner multimedialer Austausch von Daten verstanden. Im Gegensatz zum MAM liegt der Focus eines KMS auf der Verdichtung und Bereitstellung von Unternehmensinformationen. Berührungspunkte zwischen den beiden Systemen ergeben sich bei den zu verwaltenden Inhalten. Jedoch ist das MAM hinsichtlich der Funktionalität auch dem KMS überlegen.

All diese Systeme haben trotz unterschiedlichster Einsatzgebiete und Komplexität eine gemeinsame Aufgabe: die Verwaltung von Medien und anderer digitaler Inhalte. Durch die Konvergenz der Medien wird

---

<sup>4</sup> [http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag\\_content.cfm?beitrag\\_id=522](http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag_content.cfm?beitrag_id=522)

<sup>5</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 20

<sup>6</sup> [http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag\\_content.cfm?beitrag\\_id=522](http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag_content.cfm?beitrag_id=522)

eine Diversifikation dieser Systeme zunehmend schwieriger.<sup>7</sup> Konzerne z.B., die ihre Wissensressourcen in KMS organisieren, oder Bildagenturen die mit Bilddatenbanken arbeiten, werden durch gesellschaftliche und technologische Weiterentwicklungen zunehmend gezwungen, sich mit dem Bewegtbild auseinander zu setzen und der damit einhergehenden Erstellung und Verwaltung. Hieraus lässt sich zukünftig eine Fusionierung solcher Systeme in einem ganzheitlichen MAM System prognostizieren.

„Da der Workflow-Aspekt in allen Bereichen immer wichtiger wird, könnte man zusammenfassend auch von Medien- und Content-Logistik-Systemen sprechen.“<sup>8</sup>

## **2.1 Begriffsdefinition “Medien“, “Asset“ und “Management“**

Um einen Zugang zum MAM System zu erlangen, sollte zunächst die Begrifflichkeit geklärt werden. Was sind “Medien“, was ist ein “Asset“, was versteht man unter “Management“?

„Medien sind unstrukturierter Content. Sie dienen der Kommunikation und fungieren als Darstellungsform von Informationen.“<sup>9</sup>

Der Begriff “Content“ stammt aus dem englischen und bedeutet “Inhalt“. Inhalte, im Sinne von “Content“ sind digitale Informationen in unterschiedlich strukturierter Form. Diese werden in elektronischer Form dem Nutzer zur Verfügung gestellt.

---

<sup>7</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 20

<sup>8</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 20

<sup>9</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 16

Medien lassen sich in diverse Kategorien unterordnen. Mögliche Sparten sind:

1. „Präsentations- bzw. Vermittlungsformen im Sinne des Mediums Buch.
2. Technische Medien [...]. Sie zerfallen in auditive und visuelle Medien wie Radio, Schallplatte, Tonband, Telefon versus Foto, Film und Fernsehen.
3. Neue Medien wie z.B. Video, Computer, CD-Rom und Internet.“<sup>10</sup>

Technische Weiterentwicklungen, die Globalisierung und die Liberalisierung des Medien- und Telekommunikationsmarktes<sup>5</sup> führen dazu, dass sowohl diverse Medien wie TV, Internet, Telefon, etc., als auch die Medienindustrie, wie z.B. TV-Anstalten, Druckereien und Verlage immer weiter zusammen wachsen. Hierbei spricht man von “Konvergenz der Medien“ bzw. “Konvergenz der Medien Industrie“.

Diese Entwicklungen zeigen, dass eine Kategorisierung einzelner Medien zunehmen schwieriger wird.

Asset:

„Englisch für Vermögensgegenstand (auch Anlagegegenstand). Ein Asset kann bspw. eine Aktie, ein festverzinsliches Wertpapier, ein Derivat, oder eine Immobilie sein.“<sup>11</sup>

Diese Definition stammt aus der Finanzwelt. Übertragen auf die multimediale Landschaft kann die Begrifflichkeit folgendermaßen festgehalten werden:

„Ein Media Asset ist grundsätzlich eine Form von Content. [...] Ein Media Asset besteht zum einen aus multimedialen unstrukturierten Informationsobjekten wie Bildern, Grafiken, Präsentationen oder Rich-Media-Inhalten wie Audio und Video, zum anderen aus strukturierten Metainformationen. Erst durch das Hinzufügen der strukturierten Metadaten wird aus

---

<sup>10</sup> <http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/germ5/seminare/1999ws/rupp/medien-definitionen.pdf> 25.10.1999, 1

<sup>11</sup> [http://www.fondsbaukasten.de/no\\_cache/information/glossar.html](http://www.fondsbaukasten.de/no_cache/information/glossar.html)

einem Medieninformationsobjekt, welches lediglich Informationen darstellt, ein "wertbehaftetes Asset", welches verfügbar, recherchierbar, wiederverwendbar und handelbar wird. Die strukturierten Metadaten beinhalten beispielsweise Informationen zum Autor, zu Urheberrechten, Erstellungsdatum und Formatinformationen sowie Informationen zum Farbmanagement und Inhaltsbeschreibungen."<sup>12</sup>

Management (engl. Verwalten) bedeutet, das funktionelle Organisieren, das strukturierte Verwalten und Steuern von Dingen.<sup>13</sup>

Zu den Aufgaben des Managements in Unternehmen und Organisationen gehört die Planung, Organisation, Führung und Kontrolle im Sinne von Erfolgskontrolle. Das Wort leitet sich ab von englisch manage, dies von italienisch maneggiare (an der Hand führen)<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> [http://www.contentmanager.de/magazin/artikel\\_200\\_media\\_asset](http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_200_media_asset)

<sup>13</sup> Vgl. <http://de.thefreedictionary.com/Verwaltung>

<sup>14</sup> Vgl. Wolfgang H. Staehle: Management, 1999, S. 71



## 2.2 Wem ein Media Asset Management nützt

Die digitale Erstellung, Bearbeitung, Speicherung und Verwertung von Daten innerhalb und außerhalb von Unternehmen sowie bei privaten Anwendern, ist zur alltäglichen Routine geworden. Grundsätzlich kann man sagen, dass jedes Unternehmen, das mit Medien Datensätzen, also Media Assets, arbeitet, auch ein MAM benötigt. Hierzu gehören z.B. Behörden, Universitäten, Schulen und Krankenhäuser sowie Medienanstalten, Fernsehsender, Film- und TV-Produktionsfirmen. Dabei unterscheiden sich die Anforderungsprofile je nach Einsatzgebiet und Menge der Assets.

„Der finanzielle und personelle Aufwand hängt von dieser Größenordnung ab. So ergibt sich ein MAM-Marktvolumen im Jahr 2002 von insgesamt 157 Mio. US Dollar und bereits fünf Jahre später ein gesamt Marktvolumen von über 2,6 Mrd. US Dollar.“<sup>15</sup>

Fest zu stellen ist ein steigender Bedarf nach MAM Systemen in Unternehmen. Für Unternehmen die ihre digitalen Inhalte nicht nur im “B2B” (Business to Business) Geschäft anbieten wollen, sondern sich ebenfalls auf “B2C” (Business to Customer) Geschäftsfeldern orientieren, bietet ein MAM bislang nur grob vorherzusagende Möglichkeiten neuer Distributionsmöglichkeiten. So kann z.B. durch angepasste Bedienoberflächen der private Endverbraucher zukünftig über das Mobiltelefon bereitgestellte Assets in Anspruch nehmen.

„Elektronische Dienstleistungen erhalten somit eine völlig neue Dimension.“<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Frost & Sullivan 2002

<sup>16</sup> Vgl. [http://www.contentmanager.de/magazin/artikel\\_200\\_media\\_asset\\_management\\_mam.html](http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_200_media_asset_management_mam.html)

## 2.3 Die Funktion in der Video- und Filmarchivierung

Ein MAM übernimmt, wie eingangs erläutert, diverse Funktionen in unterschiedlichsten Branchen, Größenordnungen und Prozessstufen. Speziell im Bereich der Film- und Fernsehlandschaft kommen sog. Video Asset Management (nachfolgend VAM genannt) Systeme zum Einsatz. Hierbei handelt es sich im Grunde um ein modifiziertes MAM System mit dem Schwerpunkt der Video Daten Verarbeitung.

Video Daten sind derweil überwiegend auf Bändern abgespeichert und lagern in den Archiv Regalen bei Medien-Produzenten wie z.B. TV-Produktionsfirmen und Sendeanstalten.

Im Bedarfsfall wird der Archivar bzw. Cutter mit der meist zeitaufwändigen Suche nach bestimmtem Material beauftragt. Ist dieses gefunden, werden gewünschte Szenen von dem Band selektiert und auf ein neues Band kopiert. Nach dieser zeitaufwändigen Prozedur wird das Band per Kurier an den Auftraggeber geschickt und im Anschluss von der Buchhaltung eine Rechnung über sämtliche Aufwendungen erfasst, schließlich dem Kunden zugesandt. Aus diesen in der Praxis gängigen Arbeitsabläufen ergibt sich zunächst, eine unzureichende Verfügbarkeit des Videomaterials für Dritte. Hinzu kommt der Umstand, dass sämtliche Arbeitsschritte äußerst Zeitaufwändig, somit kostenintensiv und letztendlich auch umweltschädigend sind. Pro Anlieferung fallen Material- und Versandkosten für das Sendeband an. Ein VAM stellt eine

„[...]radikale Modernisierung sämtlicher Prozesse bei der Archivierung, Verwaltung und Distribution digitaler Medien dar, indem es diese Arbeitsabläufe Automatisiert.“<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=272](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=272) 25.09.2008, 2

In einem VAM wird sämtlicher Video Content auf HDD, SSD oder Blu Ray Discs über eine "Einpflüge Einheit", der "Ingest Station", in einem zentralen System gespeichert. Durch die Verschlagwortung (siehe 2.3.1) einzelner Daten, können diese durch den Endanwender mit der Eingabe von Suchbegriffen in eine Benutzeroberfläche im Internet Browser (siehe 2.3.2) gefunden werden. Im letzten Schritt werden die recherchierten Assets im gewünschten Video Format herunter geladen und für entsprechende Einsatzgebiete weiter verwertet. Eine Abrechnung über Verwertungs- und Nutzungsrechte kann ebenfalls automatisch vom System erfolgen. Die Buchhaltung des VAM Inhabers wird somit entlastet.

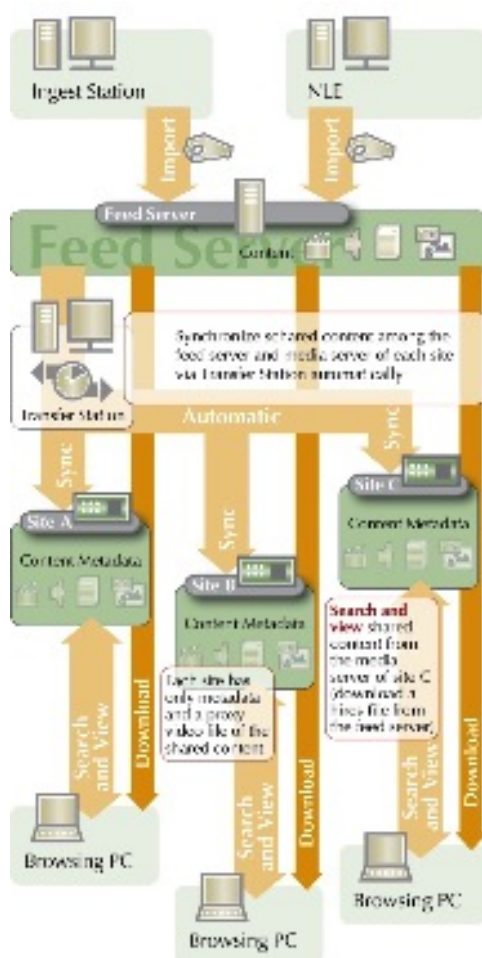
Das Ergebnis ist ein effizienter Orts und Zeit ungebundener Abruf von Video Assets, sowie durch die Automatisierung enorme Zeiteinsparung Seitens des Anbieters als auch des Kunden. Hinzu kommt die hohe Umwelteffizienz des Systems, da der Transport und die Materialkosten für Bänder eingespart werden.

Dadurch, dass der Inhaber eines VAM Systems seinen Content über das Internet permanent einer unbegrenzten Anzahl von Interessenten anbieten kann, ergibt sich als weitere Funktion, eine „vielfältige und ökonomische Verwertung“<sup>18</sup> von Content. Es findet ein Bruch mit klassischen Distributionswegen statt. Ein neuer, kostengünstiger Vertriebsmechanismus entsteht (siehe 3.1). Ein weiteres zentrales Thema im Umgang mit Video Daten, ist die Langzeit Archivierung. Bislang verwendete DV, BetaSP und DigiBeta Bänder haben eine geringe Halbwertszeit und nehmen viel Platz in Anspruch. Auch

---

<sup>18</sup> [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=272](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-manage-ment/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=272) 25.09.2008, 4

Festplatten sind nur bedingt zur Langzeit Archivierung geeignet. Laut einer Google Studie produziert eine „herkömmliche Festplatte mit 400 GB Speicherkapazität bereits nach zwei Jahren Dateisystemfehler, nach 5-10 Jahren sind Totalschäden nicht aus zu schließen“.<sup>19</sup> „Ein MAM bzw. VAM kann durch den Einsatz von Daten Blu-ray Discs eine garantierte Datensicherheit bis zu 50 Jahren und länger sicherstellen“.<sup>20</sup>



Die folgende Abbildung visualisiert die beschriebenen Funktionen eines VAM Systems als automatisierte Dienstleistung.

Content wird über eine "Ingest Station" bzw. ein "Non Linear Editing" (nachfolgend NLE genannt) auf einen zentralen Server eingepflegt und mit Meta- Metadaten (siehe 2.3.1) versehen. Die Abfrage seitens des Kunden erfolgt über einen Webbrowser. Der Download wird über den Server bereit gestellt.

**Abbildung 1: MAM Dienstleistungsschema<sup>21</sup>**

<sup>19</sup> [http://labs.google.com/papers/disk\\_failures.pdf](http://labs.google.com/papers/disk_failures.pdf) 19.12.2006, 4

<sup>20</sup> <http://www.bluray-disc.de/faq/wie-lange-kann-die-blu-ray-disc-daten-speichern>

<sup>21</sup> [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=272](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=272) 25.09.2008, 18

### 2.3.1 Organisation der Daten

Media Assets enthalten grundsätzlich Informationen über z.B. Lauf-  
länge und Videoformat. Informationen über Bildinhalte und weiterfüh-  
rende Informationen über Datensätze, werden von der Kamera bzw.  
dem Computer nicht generiert.

Um Media Assets in eine systematisierte Ordnung zu bringen und bei  
Bedarf wieder zu finden, sind sog. Metadaten notwendig. Metadaten  
sind „Daten über Daten“<sup>22</sup>. D.h. Zusatzinformationen beschreiben den  
Inhalt sowie Produkteigenschaften des entsprechenden Assets und  
vereinfachen die Suche nach dem Einpflegen und der Verschlagwor-  
tung. Verschlagwortung bedeutet, die „Zuordnung von Metadaten zu  
den Medien-Objekten“.<sup>23</sup> Das Fachgebiet der Metadaten-  
Qualitätssicherung und -Klassifizierung ist äußerst umfangreich. Im  
Folgenden werden vereinfacht zusammengefasste Inhalte darge-  
stellt.

Es gibt grundlegend zwei Arten von Metadaten: „inhaltsabhängige  
Metadaten und inhaltsunabhängige Metadaten“.<sup>24</sup> *Inhaltsabhängige  
Metadaten* enthalten inhaltsbezogene Informationen. Diese lassen  
sich in weitere Gruppen unterteilen:

*Direkt Inhaltsbasierte Metadaten:* Diese Metadaten bezeichnen ein-  
zelne Parameter des Aufbaus eines Bildes, also technische Daten  
wie z.B. Format, Auflösung und Farbraum<sup>25</sup>

*Inhaltsbeschreibende Metadaten:* Diese Metadaten beschreiben den  
Inhalt einer Datei. Hierzu gehören z.B. eine Bildbeschreibung, d.h.  
eine Inhaltsangabe über Bildinhalte, und Informationen

---

<sup>22</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 83

<sup>23</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 83

<sup>24</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 84

<sup>25</sup> Vgl. <http://lstdis.cs.uga.edu/lib/download/KS98.pdf>, 1996, 3

zum Erzeuger.<sup>26</sup>

*Inhaltsunabhängige Daten* enthalten nicht Inhalts basierende Informationen. Beispiele für solche Daten sind u.a. Herstellungsort, verwendete Kamera sowie Änderungsdatum der Datei. Hinzu kommen „identifizierende“<sup>27</sup> Metadaten wie Dateiname, Identifikations- und Versionsnummer. Zusätzlich enthalten inhaltsunabhängige Metadaten „Administrative Metadaten“. Diese beinhalten z.B. Informationen über Preise.

Über das Suchfeld eines MAM Interface (siehe 2.3.2) können Media Assets gefunden und weiter verarbeitet werden. Dies setzt allerdings eine strikte Einhaltung von Qualitätsstandards bei der Erstellung von Metadaten voraus. Die Organisation muss nach einem definierten Muster stattfinden.

Das Erstellen ist keine punktuelle Aufgabe, sondern ein nachhaltiger und standardisierter Prozess. Es handelt sich um eine Aufgabe des Managements und beinhaltet eine technische, administrative und pädagogische Komponente. Zur Einhaltung von Qualitätsstandards wird entsprechend qualifiziertes bzw. sensibilisiertes Personal benötigt.

„Eine lückenhafte Verschlagwortung wiederum bewirkt, dass Media Assets in den Tiefen der Daten Massen unauffindbar verschwinden.“<sup>28</sup>

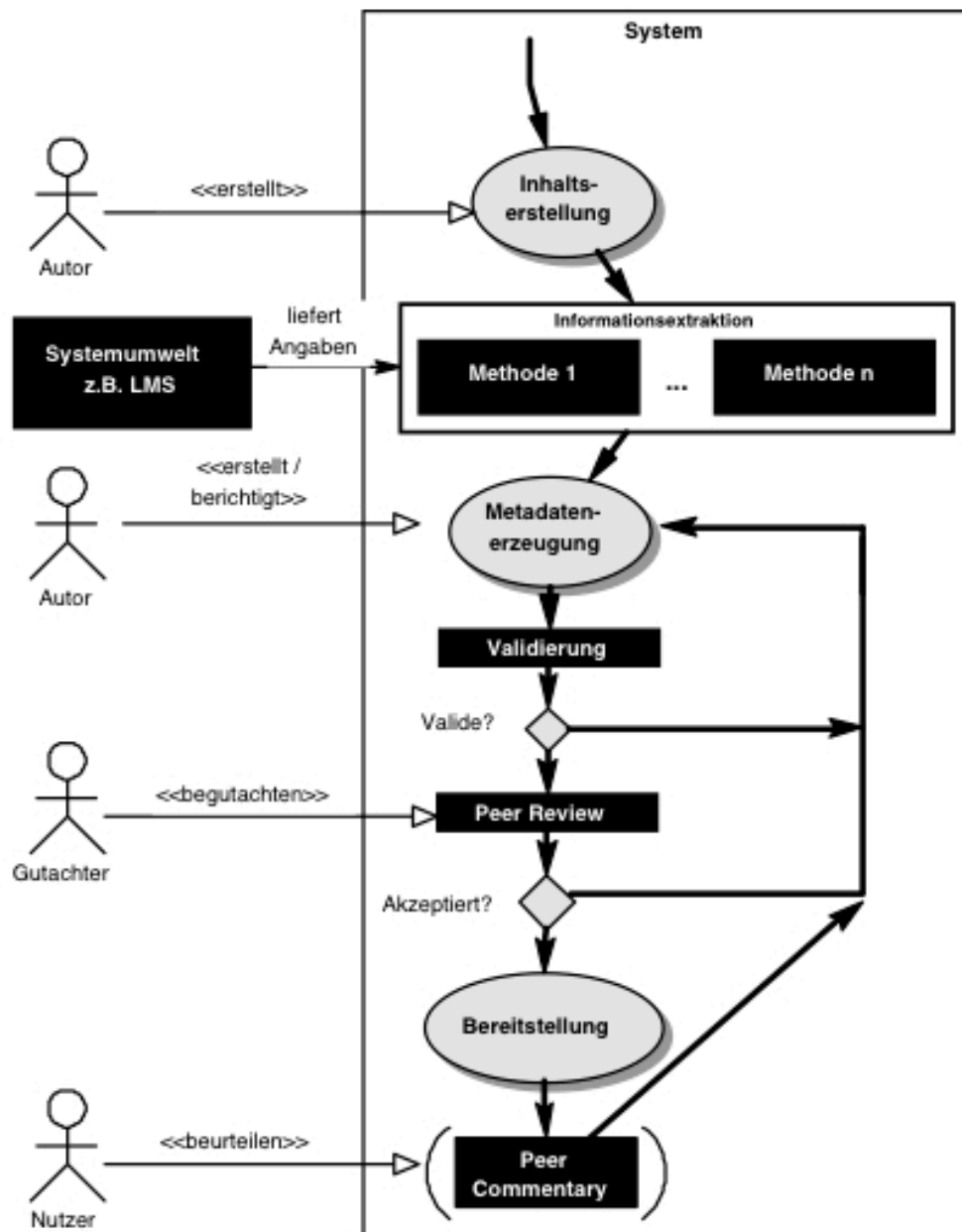
In der folgenden Grafik wird der Metadatenerstellungsprozess grob skizziert.

---

<sup>26</sup> Vgl. <http://lstdis.cs.uga.edu/lib/download/KS98.pdf>, 1996, 3

<sup>27</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 84

<sup>28</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 84



**Abbildung 2:**  
**Darstellung des Ablaufes der Metadatenerstellung<sup>29</sup>**

Hierbei handelt es sich um ein qualitätssicherndes Verfahren, da es eine lückenlose Überprüfung der Metadaten im Distributionsmecha-

<sup>29</sup> <http://lsdis.cs.uga.edu/lib/download/KS98.pdf> 24.11.2005, 125

nismus erfordert. Bereits der Autor des Assets erstellt bei der Einpflegung (siehe 2.3.3) Metadaten. Diese werden von dem qualifizierten Fachpersonal hinsichtlich der Qualitätsstandards überprüft und schließlich dem Nutzer zur Verfügung gestellt. Er kann seine Resonanz an den Gutachter weiterleiten.

### **2.3.2 Interface-Optionen**

„Die Kernfunktion jeder Mediendatenbank besteht darin, große Mengen an Informationen oder Daten in effizienter Weise zu speichern und Benutzern bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen.“<sup>30</sup>

Um diese Kernfunktion zu gewährleisten, müssen diverse technische sowie Software spezifische Eigenschaften erfüllt werden. Die Summe der Hardware Elemente in Verbindung mit einer benutzerfreundlichen Programm-Oberfläche ergibt ein effizientes MAM-System.

Im Folgenden werden die Komponenten eines MAM-Systems und allgemeine Elemente der Programmoberfläche vereinfacht beschrieben.

Der Aufbau eines Medien Datenbank Systems lässt sich grundlegend in zwei Bereiche aufteilen. Anwender Bereich und Server Bereich. Beide Zonen werden durch eine sogenannte Demilitarisierte Zone, ein technisch durch eine Firewall abgesicherter Bereich, getrennt. Im Anwender Bereich bietet der Web Server, bereitgestellt über das Internet, dem Anwender mittels einer Benutzeroberfläche einen Zugang zum MAM System. Die Benutzeroberfläche wird über den Browser dargestellt. Sie besteht aus folgenden Elementen:

---

30

[http://www.brandmaker.com/library/data/fokuspapier\\_media\\_asset\\_management\\_d\\_e.pdf](http://www.brandmaker.com/library/data/fokuspapier_media_asset_management_d_e.pdf), 2011, 2



1. Navigationsbereich. Unterschiedliche Darstellungsformen der Assets ermöglicht eine effiziente Navigation während der Suche, der Bearbeitung oder Ausspielung (siehe 2.3.4).
2. Suchmaske, zur Eingabe einzelner Schlagworte.
3. Einzeldarstellung von Assets. Das Asset kann über eine Vorschaufunktion eingesehen werden (siehe 4.1 und 4.1.1).

Im Server Bereich steht der Medien-Applikations-Server im Mittelpunkt der Datenverarbeitung. Er ist die Basis für sämtliche funktionale Komponenten eines Medien Datenbank Systems.<sup>31</sup> Hier findet sich das Interface zwischen der Benutzeroberfläche und der Netzwerk-Logik. An den Medien-Applikations-Server sind neben Sicherungssystemen, der Archiv-Server, der File-Server und der Datenbank-Server angeschlossen.

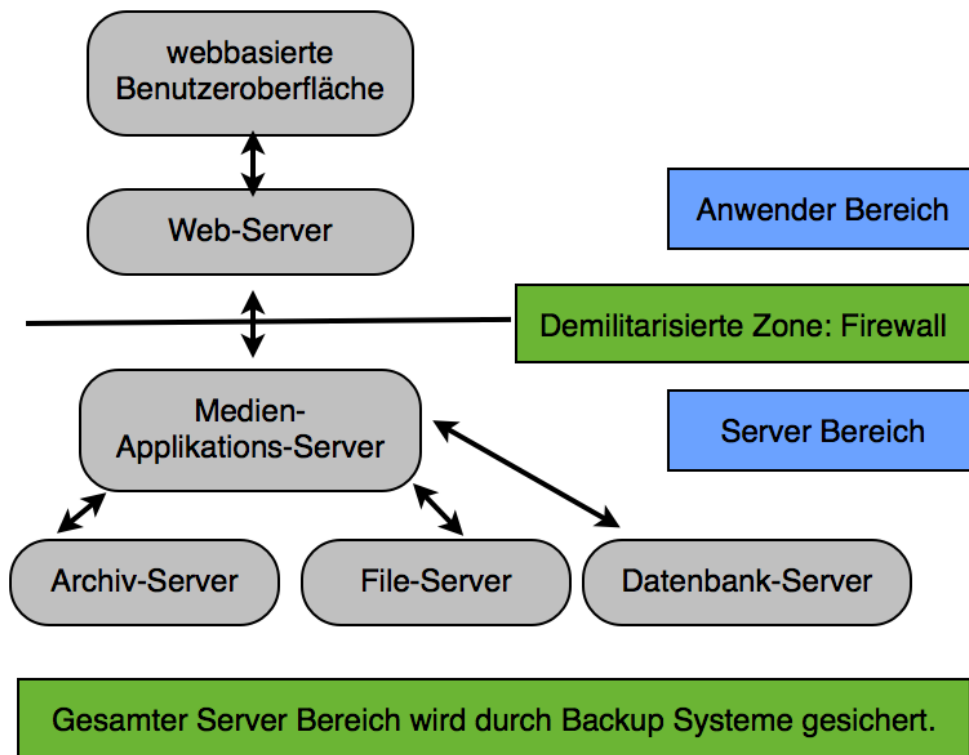
Der Archiv Server reguliert die Auslagerung von Assets des File Servers auf externe Medien wie z.B. DVD-, Bluray- oder Bandsysteme. Die archivierten Assets bleiben weiterhin zur Suche und Verarbeitung erhalten. Daten, deren Zugriff innerhalb des Medien Datenbank Systems durch interne Anwender erfolgt und die nicht in der Datenbank hinterlegt sind, verwaltet der File-Server. Ein Datenbank-Server verwaltet Assets in der Datenbank und reguliert Anfragen des Medien-Applikations-Server.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 45

<sup>32</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 44

In der folgenden Abbildung wird der beschriebene Aufbau der Komponenten eines MAM-Systems schematisch dargestellt.



**Abbildung 3: Schematischer Aufbau von Medien-Datenbanken<sup>33</sup>**

<sup>33</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 44

### 2.3.3 Import und Verwaltung

Zu den besonderen Anforderungen an ein MAM System gehören der Import und die Verwaltung von Assets. Um eine effiziente Nutzung eines MAM Systems gewährleisten zu können, sind standardisierte Import- und Verwaltungsmechanismen erforderlich. Im Folgenden werden diese beiden Funktionen beschrieben.

Der Import bzw. Export von Medien Assets wird als *CheckIn /CheckOut* bezeichnet. Der *CheckIn* erfolgt in diversen Variationen. Hierzu gehören beispielsweise die manuelle Einpflege, sowie Stapelverarbeitung und die Integration eines ganzen externen Verzeichnisbaumes. Während des *CheckIn* Vorgangs werden u.a. folgende Prozesse durchgeführt:

1. Die Medien werden einer Eignungsprüfung hinsichtlich der technischen Mindestvoraussetzungen unterzogen.
2. Sämtliche Metadaten werden automatisch und/oder manuell durch den Benutzer gespeichert.
3. Die aus der Medienanalyse gewonnenen Informationen werden gespeichert.
4. Optionale Vergabe von Versionsnummern.
5. Speicherung von der Verweis Information auf die eigentliche Mediendaten.<sup>34</sup>

Bei dem Exportieren aus einem Medien-Datenbank-System, dem *CheckOut*, ist es notwendig, weitere Informationen wie Uhrzeit, Datum und Benutzername, zu speichern<sup>35</sup>

Sind die Assets korrekt eingepflegt, so ist die Grundlage für sämtliche Verwaltungsoptionen hergestellt.

---

<sup>34</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 82

<sup>35</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 82

Der Begriff Verwaltungsoptionen bedeutet,

„[...]das direkte Bearbeiten von Medien aus der Medien-Datenbank heraus, ohne explizit einen CheckOut-Vorgang durch zu führen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn ein Medien-Datenbank-System auch als Medien-Produktionssystem eingesetzt wird.“<sup>36</sup>

Sämtliche Verwaltungsoptionen sind Grundlage eines MAM-Systems (siehe 3.1.2). Zu den Funktionen in der Verwaltung von Assets gehören:

1. Löschen und Verschieben von Medien Objekten inklusive aller zugehöriger Dateien wie Text- und Bilddaten.
2. Das Ändern und erneute Zuordnen von Metadaten.
3. Vorzeitige Ordnerverwaltung, sog. Medien-Containern, denen in einer späteren Bearbeitung entsprechende Medien-Daten zugeordnet werden.
4. Die Unterstützung von *Rich Media* Daten. MAM-Systeme müssen Video-, Audio- und Bild-Daten dem Nutzer bedarfsgerecht zur Verfügung stellen. D.h., dass die genannten Daten in Echtzeit durch stellvertretende Daten (Proxy Daten) bearbeitungsfähig gemacht werden.

---

<sup>36</sup> Kretzschmar/Dreyer, 2004, 83

### 2.3.4 Zugriffsrechte, Storage Management, Payout

Abhängig von der Größe des Unternehmens, in dem ein MAM System zum Einsatz kommt, ist die Vergabe von Zugriffsrechten an Benutzer bzw. Benutzergruppen notwendig.

Zur Erhaltung der geschaffenen Struktur und Ordnung eines MAM Systems, sind solche differenzierten Zugriffsrechte essentiell. So erhält z.B. der Redakteur die eingeschränkte Berechtigung, vorhandene Assets zu Sichten und durch Kommentare zu bewerten. Der Editor, der gleichzeitig für den Import (siehe 2.3.3) verantwortlich ist, hingegen erhält uneingeschränkten Zugriff auf sämtliche Assets. Eine Hierarchie Ebene und Transparenz im Workflow wird dadurch erzeugt. Änderungen können nachverfolgt werden. Diese Übersicht über sämtliche Prozesse dient der Qualitätssicherung im Workflow eines MAM Systems.

Das Storage Management, engl. Speicherverwaltung, beschreibt den Bereich der Datensicherung eines MAM Systems. Die Datenspeicherung kann in drei Segmente aufgeteilt werden: Online, Nearline und Offline.<sup>37</sup> Im Online Segment werden Inhalte auf Festplattenspeicher im System abgelegt. Der Nearline Bereich beinhaltet Daten, die in Archiven abgelegt sind und über Zwischenspeicher zur Verfügung gestellt werden. Offline Speicherung bedeutet, dass die Daten physikalisch unabhängig von MAM System auf z.B. Bändern, also herkömmlich gespeichert werden.<sup>38</sup> Unabhängig von der Segmentierung der Datenspeicherung, sollte ein MAM System regelmäßige Sicherungskopien des gespeicherten Contents erstellen (Backup).

<sup>37</sup> Vgl. [http://www.focusinfo-emea.com/nc/download-center/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=76&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/download-center/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=76&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 2009, 9

<sup>38</sup> Vgl. [http://www.focusinfo-emea.com/nc/download-center/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=76&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/download-center/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=76&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 2009, 9

Unter Payout in einem MAM System, ist die Bereitstellung von Assets zu verstehen. Medien Assets müssen liquide sein. Liquidität von Assets bedeutet, dass sie jederzeit verkauft, umgewandelt oder investiert werden können.<sup>39</sup> Unter dieser Voraussetzung ist ein profitables MAM System gewährleistet (siehe 3.1).

### **3 Finanzierung eines MAM**

Um Media Assets wirtschaftlich lukrativ zu gestalten, müssen diese liquide sein. D.h. Assets müssen einem breiten Publikum kostengünstig und komfortabel zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wird das Medienkapital profitabel.

Eine gemeinsame Studie der Uni Freiburg und dem MAM Anbieter COMO Computer & Motion GmbH ergab die Schlussfolgerung, dass die Investition für ein Media-Asset-Management System im Vergleich zum Wert der Assets gering ist.

Diese Erkenntnis lässt sich durch folgendes Beispiel begründen:

Video Content aus den Archiven der öffentlich-rechtlichen Senderanstalten der ARD und des ZDF, kosten zwischen 400 und 2000 Euro pro Minute.<sup>40</sup>

„Hat ein Produktionshaus in 10 Jahren 2000 Stunden Material gesammelt, und geht man von einer Verkaufbarkeit von 5% dieses Wertes aus, dann sind das 100 Stunden verkaufbares Material. 100 Stunden mal 60 Minuten mal 400 Euro sind dann schon ein Gesamtwert von 2.4 Millionen Euro.“<sup>41</sup> Die Anschaffungskosten belaufen sich je nach Anforderungen und Größenordnung des MAM Systems auf

---

<sup>39</sup> Vgl. Kretschmar/Dreyer, 2004, 32

<sup>40</sup> Vgl. Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

<sup>41</sup> Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

ca. 30.000€.<sup>42</sup> Eine wachsende Gewinnsteigerung ist die Folge. Offen bleibt die Frage nach dem *Return of Investment* (nachfolgend ROI genannt). ROI ist die „Deckung der für ein Investitionsgut aufgewendeten Anschaffungskosten aus dem damit erwirtschafteten Ertrag.“<sup>43</sup>

Hierzu ein Beispiel einer amerikanischen ROI-Analyse. Ein Industrie-ausrüster mit einem Jahresumsatz von 100 Millionen US-Dollar, stellt seine Produkte mit ein MAM System über das Internet seinen Kunden zur Verfügung. Bereits nach 18 Monaten ist der ROI erreicht. Zusätzlich ergeben sich Kostensenkungen bei der Erstellung von Printkatalogen. Ein weiteres Resultat des Einsatzes eines MAM Systems, ist eine höhere Flexibilität im Marketingbereich. In den kommenden Jahren erwartet das Unternehmen eine Rendite von 105% p.a. bezogen auf die Investitionskosten.<sup>44</sup>

### **3.1 Vertriebs- und Vermarktungsmöglichkeiten**

Moderne MAM Systeme wie das *ProxSys* des Unternehmens FOCUS enhancements (siehe 3.1.2) sind flexibel skalierbar und ermöglichen dadurch eine nahtlose Einbindung diverser Funktionalitäten in webbasierte Anwendungen. Diese Web Applikation ermöglicht es dem Kunden, sein System über eine eigens hierfür eingerichtete Webseite oder über seine bestehende Webseite bereit zu stellen.

Die Vermarktung, der Verkauf von *Footage*<sup>45</sup> und dessen Rechtemanagement kann so kostengünstig ausschliesslich über das Internet

---

<sup>42</sup> Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

<sup>43</sup> <http://www.duden.de/rechtschreibung/Amortisation#Bedeutungb>

<sup>44</sup> Vgl. Kretzschmar/Dreyer, 2004, 31

<sup>45</sup> Engl. Rohmaterial

erfolgen.<sup>46</sup> Angelehnt an den Zielgruppen orientierten zu vertreibenden Content, kann dieser mit entsprechenden Werkzeugen über das World Wide Web beworben werden.

Hierzu zwei Hypothesen:

Handelt es sich beispielsweise um Video Assets aus dem Bereich *Lifestyle*,<sup>47</sup> so liegt nahe, die Vermarktung über *social media*, d.h. über digital basierte Kommunikationswege zu gestalten. Werbung auf entsprechenden Plattformen wie *youtube* oder *Facebook* ermöglichen eine hohe Reichweite und Zugänglichkeit für den gewünschten Endkunden.

Andererseits ist ein Direktmarketing bzw. Direktverkauf vorstellbar, wenn der beworbene Content kundenspezifische Media Assets enthält. D.h. Bewegtbilder aus der Industrie, z.B. von Fertigungsmaschinen oder Naturaufnahmen die geeignet sind für Dokumentationen, werden direkt an Großunternehmen oder Mediendienstleister herangetragen.

### **3.1.1 Refinanzierung durch Inhalte Dritter**

Ein MAM System Betreiber, der sein System direkt refinanziert hat und diese Daten offen legt, war bis zum Abschluss dieser Arbeit nicht ausfindig zu machen. Nach Auskunft von Andreas Nitschke, Business Development bei der Firma COMO Computer & Motion GmbH, verpflichtet sich das Unternehmen bei Vertragsabschluss mit einem MAM System Kunden zur Verschwiegenheit.

Die Geschäftsmodelle der Kunden des Unternehmens sind nicht für die Öffentlichkeit bestimmt. Meist wird bei dem Verkauf eines Sys-

---

<sup>46</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 18

<sup>47</sup> Engl. Lebensstil



tems eine Geheimhaltungserklärung (NDA - Non Disclosure Agreement) unterzeichnet.<sup>48</sup>

Auf Nachfrage bei Dr. Stephan Bleek, Geschäftsführer der Stock Footage Plattform *Framepool* ([www.framepool.com](http://www.framepool.com)), ergab sich selbiger Sachverhalt. Laut den Verträgen mit den Lizenzgebern kann kein Zugang zu diesen Daten gewährt werden, da „dies gemäß der Verträge mit den Lizenzgebern nicht gestattet ist.“<sup>49</sup>

Folgende allgemein gültige Informationen können dennoch genannt werden:

Bei dem Vertrieb von Footage des Rechte Inhabers in dem Bereich Film, handelt es sich ausschliesslich um ein Nachverwertungsgeschäft. D.h. dass hierbei anders als im Photogeschäft, die Bewegtbilder nicht exklusiv für die Distribution durch ein MAM System erstellt werden. Die Rentabilität des Filmmaterials wird üblicher Weise durch die Projekt spezifische Erstverwertung gewährleistet. Der Zusatznutzen eines MAM Systems äußert sich durch die Weiterverwertung des vorhandenen Filmmaterials.<sup>50</sup>

„Für den Archiv Betreiber ist der Nutzen über hohe Provisionen und Automatisierung der Lizenzierung erreichbar. Für die großen Marktteilnehmer wie etwa TV Archive ist die Lizenzierung an Dritte nur ein Zusatzgeschäft zur Kernaufgabe der internen Nutzung von Archivmaterial.“<sup>51</sup>

Generelle Daten zum Stock Footage Markt werden z.Z. von der amerikanischen Organisation *ACSIL* (The Association Of Commercial Stock Image Licensors) in einer Marktstudie erhoben und können im zweiten Quartal 2011 eingesehen werden ([www.acsil.org](http://www.acsil.org)).

---

<sup>48</sup> Vgl. Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

<sup>49</sup> Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG München

<sup>50</sup> Vgl. Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG München

<sup>51</sup> Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG München

### 3.1.2 MAM Anbieter “FOCUS enhancements“

*ProxSys Media Asset Management* lautet die Produktbezeichnung der Firma *FOCUS Enhancements Inc.* mit Hauptsitz in Campbell, Silicon Valley. Das Unternehmen ist laut eigenen Angaben „ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Digital Video Solutions“.<sup>52</sup> *Como Computer & Motion GmbH*, mit Sitz bei Kiel in Deutschland, ist ein 100% Tochterunternehmen der *FOCUS enhancements* Gruppe und betreut Distributoren sowie Endkunden. Die Media Asset Management Lösungen nehmen unter anderem Kunden wie die Landes Medien Anstalt Hamburg Schleswig-Holstein, die deutsche Luftwaffe, Daimler Chrysler TV, Universal Studios und NBC Network in Anspruch.

Diese Auswahl des Kundenstammes soll die Größenordnung und Etablierung des MAM Systems am Markt verdeutlichen. Hier wird ebenfalls der ausschlaggebende Punkt für die Wahl dieses Produktes für die weiterführende Auseinandersetzung in dieser wissenschaftlichen Arbeit deutlich. Der große internationale Kundenstamm und das persönlich geführte Gespräch mit Andreas Nitschke, Business Development von COMO Computer & Motion GmbH am 20.01.2011 im Rahmen der *Hamburg Open 2011* auf dem Studio Hamburg Gelände, lassen auf ein seriöses und transparent arbeitendes Unternehmen schlussfolgern.

Eigenschaften des Systems werden seitens des Herstellers wie folgt beschrieben:

„Das System übernimmt die Archivierung, Verwaltung und Distribution von digitalen Medien und automatisiert somit diese Arbeitsabläufe.“<sup>53</sup>

Das *ProxSys Media Asset Management System* ist speziell auf die Video Verarbeitung ausgerichtet. Hierzu gehört das Encodieren von

<sup>52</sup> ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 31

<sup>53</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 2

Videodaten, die Bilderkennung, der Online-Schnitt direkt im Browser und der direkte Broadcast Betrieb.<sup>54</sup> Diese und weitere Eigenschaften des Systems werden in der folgenden Bearbeitung betrachtet.

## **4 Der Workflow**

Der Workflow bildet eine Reihe von standardisierten Arbeitsabläufen, die notwendig sind um ein funktionsfähiges MAM System zu betreiben. D.h. Media Assets werden bedarfsgerecht aufgearbeitet und stehen entsprechenden Nutzergruppen zur Verfügung.

Im Folgenden werden sämtliche notwendigen Arbeitsschritte zur Eingliederung von Assets in das *ProxSys* MAM System beschrieben.

An erster Stelle findet der sogenannte *Ingest* statt. Hierbei werden Assets in Form von Video-, Audio- oder Bilddaten in das *ProxSys* System integriert. Dieser Vorgang kann konventionell durch das einfache Hochladen der Daten stattfinden oder beispielsweise über die Ingest Station. Es handelt sich um eine "Einpflge Station" die Daten über diverse Speichermedien aufnimmt. Nachdem die Daten auf das *ProxSys* System geladen sind, findet die Verschlagwortung statt. Das Rohmaterial wird mit Metadaten versehen. Sämtliche Metadaten können den Anforderungen entsprechend, frei definiert werden. Zusätzlich können bestimmte Metadaten Timecode synchron erstellt werden. Somit wird die Suche nach bestimmten Inhalten in den Assets vereinfacht, da der gesuchte Begriff sich nicht auf eine gesamte Datei bezieht, sondern direkt mit einem Timecode Szenen spezifisch gekoppelt ist. In dem Vorschaufenster können eingepflegte Videos angesehen, extrahiert und weiterverarbeitet werden. Die Organisation einzelner Assets erfolgt der Übersicht halber über Projektordner.

---

<sup>54</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 2

Es steht ein Administrator Bereich zu Verfügung, über den die Nutzerverwaltung mit entsprechender Rechte- und Gruppenzuordnung erfolgt. Diese Option garantiert ein permanentes Qualitätsmanagement seitens des Betreibers. Ein weiteres essentielles Element im Workflow des *ProxSys* bildet die Suchfunktion. Mit der Suchfunktion können die mit Metadaten versehenen Assets gefunden werden. Die Suche erfolgt nach dem "Google Prinzip", d.h. die Suchmaschine zeigt die Ergebnisse der eingegebenen Stichworte (Tags). Im Anschluss lassen sich die benötigten Assets in Ordnern zusammenfassen und ausgespielt werden. Ausspielungen (Playout) erfolgen auf DVD, Tape oder im Stream zu einer Sendestation.<sup>55</sup>

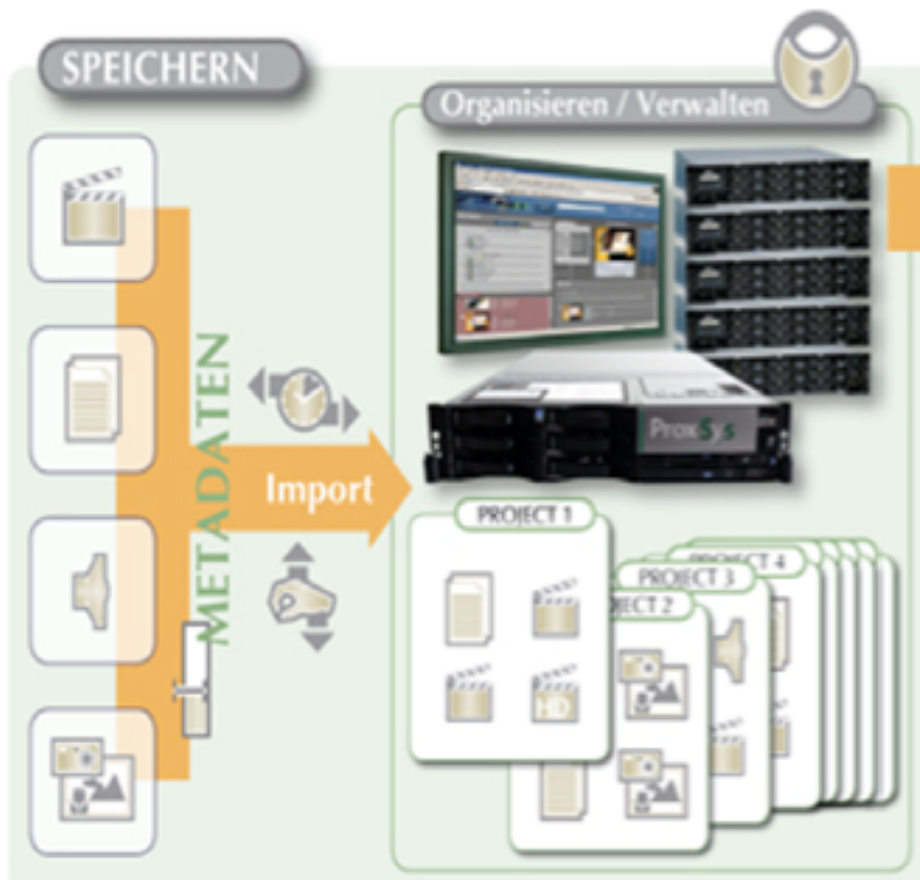
#### **4.1 Speichern, Finden, Nutzen: Die Arbeit mit dem "FOCUS enhancements" System**

Der zuvor allgemein beschriebene Workflow soll im folgendem detaillierter gezeichnet werden. Die folgenden Abbildungen zeigen die drei Komponenten auf denen der Workflow des ProxSys MAM Systems basiert.

Der Content wird zunächst importiert und mit Metadaten angereichert. Dies geschieht einerseits automatisch, z.B. werden Länge des Videoclips und Größe der Datei von dem System erkannt und selbstständig erstellt. Zusätzlich können eigene Metadaten hinzugefügt werden (siehe 2.3.1).

---

<sup>55</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 21-28



**Abbildung 4: ProxSys Workflow Speichern** <sup>56</sup>

Der Nutzer hat die Option, sämtliche importierte Assets in Projektordnern (Container) an zu legen. Der Inhalt der Projektordner wird in Form von Thumbnails dargestellt, d.h. Dateien werden mit einem Vorschaubild angezeigt. Eine höhere Übersicht der Medien wird somit gewährleistet. Um eine dauerhafte Ordnung und damit verbundene Effizienz des Systems sicher zu stellen, sind gesonderte administrative Operationen notwendig. Der Administrator kann sämtliche Rechte kontrollieren. Um die Verwaltung zu vereinfachen, werden differenzierte Gruppenrechte eingerichtet und bestimmte Nutzer-

<sup>56</sup> [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156) 25.09.2008, 28

gruppen bzw. einzelne Benutzer diesen Gruppen unterteilt. Nutzungsrechte können so effizient angepasst werden.

Beispielsweise kann der Administrator verfügen, dass der Kunde, der Zugriff auf ein Projektordner hat, nur bestimmte Daten einsehen kann und nicht editieren. Der Regisseur und Cutter hingegen können sämtliche Daten einsehen und bearbeiten. Zusätzlich kann der Administrator in das Management der Projekte eingreifen. Mit inbegriffen ist die Verwaltung von Projektspezifischen Inhalten und die Funktionen innerhalb eines Projektes. D.h. dass z.B. einzelne Werkzeuge aktiviert bzw. deaktiviert werden können. Der Administrator kann ebenfalls auf das Metadaten Management Einfluss nehmen. Die einzupflegenden Metadaten Felder können Projektbezogen individuell erstellt werden. Eine weitere Funktion der Verwaltung bildet die Erstellung von Statistiken über Vorgänge der angelegten Projekte. Dadurch wird ein permanentes Qualitätsmanagement sicher gestellt. Statistiken über Verkaufs- und Marketinginformationen sind ein wichtiges Element zur Bewertung und marktwirtschaftlichen Position des Unternehmens.

Eine geordnete Systemhierarchie ist Grundvoraussetzung für eine langfristige Effizienz eines MAM Systems.<sup>57</sup> Eine weitere Komponente der ProxSys Benutzeroberfläche, ist die Suchfunktion. Sie ist vergleichbar mit der Suchfunktionen von Google.<sup>58</sup> Die Suche kann zunächst durch die Eingabe von Schlagworten erfolgen und bei Bedarf durch eine differenzierte Suche verdichtet werden. Diverse Eingabefelder geben dem Benutzer die Option, Suchfelder ein zu schränken und zu kanalisieren. Als Suchergebnis werden die Daten angezeigt, die auf die eingegebenen Schlagworte passen oder sich auf diese beziehen könnten. Diese "intelligente" Suche schlägt dem Nutzer folglich artverwandte Ergebnisse vor.

---

<sup>57</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 22

<sup>58</sup> Vgl. Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

Ist der gesuchte Begriff gefunden, kann es dennoch bedeuten, dass die gewünschte Szene sich innerhalb einer langen Videodatei befinden kann. Um eine weitere Recherche innerhalb eines Assets zu verhindern, ist eine Timecode basierte Verschlagwortung von Assets notwendig.



Abbildung 5: ProxSys Workflow Finden <sup>59</sup>

<sup>59</sup> [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156)  
25.09.2008, 28

Das System bietet die Funktion der *Timecode-verkoppelten Metadaten*.<sup>60</sup> Diese Erweiterung der Verschlagwortung von Assets bietet dem Nutzer die Möglichkeit, bestimmte Szenen Timecode basierend innerhalb eines Clips durch entsprechende Schlagworte zu finden (siehe 4.1.1).

Somit muss nicht mehr der gesamte Clip gesichtet werden, Zeit wird eingespart. Die gefundene Szene innerhalb des Assets wird im Vorschau Fenster angezeigt. Der Nutzer hat die Option, den Clip zu sichten, durch Marker Informationen hinzu zu fügen, ihn direkt online zu schneiden und aus zu spielen. Vor dem Export, werden sämtliche bearbeiteten bzw. gesuchte Assets in einen *Container* kopiert, vergleichbar mit dem Einkaufswagen beim online Einkauf. Eine Abrechnung über die Inhalte des *Containers* findet automatisiert durch das System statt.

Im letzten Schritt der Content Verarbeitung folgt der *Check Out*. Alle Elemente im *Container* werden Projekt bezogen auf entsprechende Stansportmedien ausgespielt, zum Herunterladen oder live Übertragung im gewählten Dateiformat bereit gestellt.

In der folgenden Darstellung ist dieser Prozess abgebildet.

---

<sup>60</sup> Vgl. ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 23



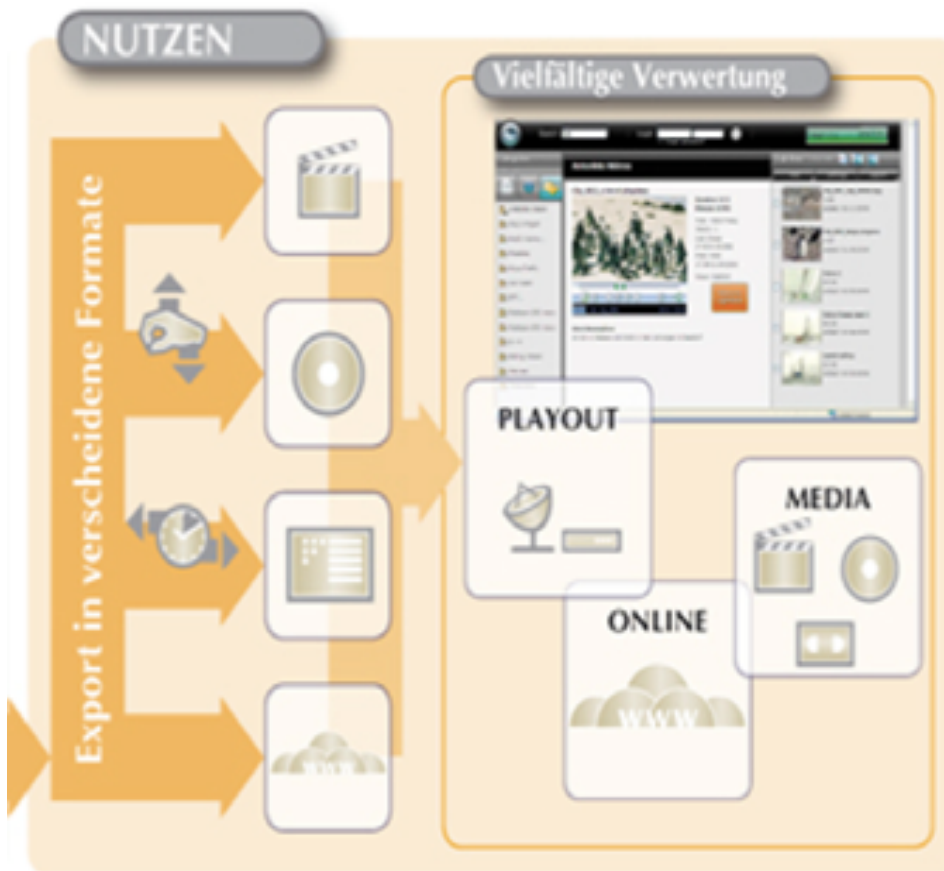


Abbildung 6: ProxSys Workflow Nutzen <sup>61</sup>

#### 4.1.1 Differenzierte Metadaten

In diesem Abschnitt werden ergänzend zum Punkt 2.3.1 die differenzierten Metadaten des *ProxSys* Systems behandelt.

<sup>61</sup> [http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=156](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=156)

„Je umfassender und differenzierter die Metadaten, desto flexibler die Recherche, die Verknüpfung mit anderen Objekten und somit auch der wissenschaftliche Wert des Objektes.“<sup>62</sup>

Um Anforderungen dieser Art gerecht zu werden, können neben frei definierbaren Metadaten Feldern, z.B. zur ökonomischen Langzeitarchivierung, ebenfalls Timecode abhängige Metadaten verfasst werden. Hierbei werden bestimmte Begriffe den entsprechenden Bildern (Frames) zugeordnet. So wird bei der späteren Suchanfrage dem Benutzer direkt der passende Frame angezeigt. Neben dieser Option „unterstützt das ProxSys MAM alle gängigen Metadaten-Formate (Panasonic P2, Sony XDCAM EX, NLE) und weist diese direkt beim Importieren der Daten automatisch zu.“<sup>63</sup>

#### **4.1.2 intelligente Suche (Tags)**

Die intelligente Suche ist eine erweiterte Bezeichnung der Suchfunktion des ProxSys MAM Systems. Die Suche gestaltet sich durch die Eingabe einzelner Schlagworte (Tags). Die Suchergebnisse umfassen sämtliche dem gesuchten Begriff entsprechende, ähnlich klingende oder auch Art verwandte Assets. Hierzu zählen nicht nur die Video Daten, sondern auch Projektgebundene Bild- und Textelemente. Sollte bei der Eingabe des Suchbegriffes ein grammatikalischer Fehler unterlaufen, so korrigiert das System den Begriff. Die Suche findet sowohl in den Metadaten statt, als auch in den hinterlegten Textdateien (Full Text Suche). Somit wird die Suche flexibler, und in ihrer Funktionsweise ähnlich der von Google. Eine wissenschaftliche Untersuchung der Universität Freiburg im Auftrag von COMO Com-

---

<sup>62</sup> [http://www.archaeobooks-kalkriese.de/nestor/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62&Itemid=70](http://www.archaeobooks-kalkriese.de/nestor/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=70)

<sup>63</sup> ProxSysWhitepapeDe20080904.pdf 2008, 7

puter & Motion GmbH belegt die Effizienz einer solch flexiblen Suchfunktion.<sup>64</sup>

#### **4.1.3 Trimmen, Schneiden, Bearbeiten im Browser**

Eine weitere Funktion des *ProxSys* MAM Systems ist der flexible Umgang der im System hinterlegten Assets. So können z.B. über die Suchfunktion gefundene Video Clips im Vorschaufenster gesichtet und weiter verarbeitet werden. Das bedeutet, dass der Nutzer die Option hat, Video Material nach eigenem Belieben, direkt in seinem Browser durch das setzen von Markern oder "in" und "out" Punkten, zu bearbeiten. Diese Variante des Rohschnittes setzt allerdings eine hohe Bandbreite der Internetverbindung voraus. Alternativ kann der Nutzer gewünschte Inhalte direkt herunterladen und ebenfalls über den Browser auf dem eigenen Rechner schneiden. Die gewählten Passagen aus den Assets landen anschließend im Container und können Framegenau abgerechnet werden (siehe 4.1). Soll lediglich eine Vorauswahl von Szenen, z.B. durch einen Redakteur, durchgeführt werden, so kann dieser durch das Setzen von beliebig vielen Marker in einer Sequenz für den Cutter Schnittlisten generieren.

Der Nutzen dieser Funktionen für professionelle Anwender, wie Editor, Redakteur, Regisseur oder Producer ist hoch. Es wird kein Videobearbeitungsprogramm beim Anwender vorausgesetzt und die Bedienung ist je nach Konfiguration der Oberfläche vereinfacht gehalten.

---

<sup>64</sup> Vgl. Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

#### **4.1.4 Wahl des Ausgabeformates und Weiterverwertung durch den Endverbraucher**

Das *ProxSys* MAM System bietet eine Vielzahl von Videoformaten inklusive HD Formate, zur Weiterverarbeitung von Content an. Eine Kompatibilität mit gängigen Schnittprogrammen wie *Apple Final Cut*, *Avid*, *Adobe Premiere* ist somit sichergestellt. Die Umrechnung von Videomaterial und Ausgabe erfolgt direkt durch das MAM System.

Der Benutzer hat zum einen die Möglichkeit, den Content in distributions Formate wie h.264, Mpeg2 oder FLV wandeln zu lassen ohne diesen weiter zu verarbeiten, sondern ausschliesslich zu Präsentationszwecken zu verwenden. Soll der Content jedoch andernorts weiter verarbeitet, d.h. geschnitten oder in ein bestehendes Schnittprojekt implementiert werden, so muss ein möglichst verlustunbehafteter kompressionsarmer Codec gewählt werden, der hierfür optimiert ist. Verlust ungehafterte Codecs, wie z.B. AVC Intra mit einer Datenrate von 100Mbit pro Sekunde, verursachen größere Datenmengen als "Amateurformate" wie AVCHD oder HDV. Zusätzlich ist bei der Wahl des Ausgabeformates zu beachten, dass je höher die Datenrate ist (Angabe in Mbit/s), desto mehr Rechenleistung wird im Schnittvorgang benötigt. Für die Weiterverarbeitung von Content eignen sich, in Abhängigkeit von der Art der Produktion, aktuelle hochau aufgelöste Formate (High Definition - HD) und SD (Standard Definition) Formate. In den folgenden zwei Tabellen ist eine Auswahl solcher "Amateur" und professioneller Codecs abgebildet.

	AVCHD	HDV	HDCAM	XDCAM EX	XDCAM HD	XDCAM HD 422	AVC Intra	DVCPROHD
Unterstützt von	divers	divers	Sony	Sony	Sony	Sony	Panasonic	Panasonic
Max. Framegröße in Pixel (Codec)	1920x1080	1440x1080	1440x1080	1920x1080	1440x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Max Datenrate / Mbit/s	24	25	144	35	35	50	100	100
Kompressionsverfahren	MPEG4	MPEG2	DCT	MPEG2	MPEG2	MPEG2	MPEG4	DCT
Inter/Intraframe	Interframe	Interframe	Intraframe	Interframe	Interframe	Interframe	Intraframe	Intraframe
Bit Tiefe	8	8	8	8	8	8	10	8
Chroma Sampling	4:2:0	4:2:0	3:1:1	4:2:0	4:2:0	4:2:2	4:2:2	4:2:2
theoretische GB / 1 Stunde (bei maximaler Datenrate)	11	12	70	16	16	24	46	46
Anwendungsgebiet	Amateur/Semi-Pro	Amateur/Semi-Pro	Pro	Semi-Pro/Pro	Pro	Pro	Pro	Semi-Pro/Pro

Tabelle 1: HD Formate <sup>65</sup>

	DV	BETACAM SX	DIGIBETA	DVCAM	DVCPRO
Unterstützt von	divers	Sony	Sony	Sony	Panasonic
Max. Framegröße in Pixel	720x576	720x576	720x576	720x576	720x576
HD / SD	SD	SD	SD	SD	SD
Max Datenrate / Mbit/s	25	18	126	25	25
Kompressionsverfahren	DCT	MPEG2	DCT	DCT	DCT
Inter/Intraframe	Intraframe	Interframe	Intraframe	Intraframe	Intraframe
Bit Tiefe	8	8	10	8	8
Chroma Sampling	4:2:0	4:2:2	4:2:2	4:2:0	4:1:1
theoretische GB / 1 Stunde bei max Datenrate	12	8	60	12	12
Anwendungsgebiet	Amateur/Semi-Pro	Pro	Pro	Amateur/Semi-Pro	Amateur/Semi-Pro

Tabelle 2: SD Formate <sup>66</sup>

## 5 Idee MAM und Zukunft des "FOCUS enhancements" Systems

<sup>65</sup> <http://www.slashcam.de/artikel/Grundlagen/Uebersichtstabelle--Digitale-Videoformate-HD-SD.html>

<sup>66</sup> <http://www.slashcam.de/artikel/Grundlagen/Uebersichtstabelle--Digitale-Videoformate-HD-SD.html>

Die Recherche nach dem Ursprung der Massendatenarchivierung führt in das 18. Jahrhundert. Der Urvater der modernen Kommunikationswissenschaft Paul Otlet (geboren 23.08.1868 in Brüssel, gestorben am 10.12.1944) und Henri La Fontaine (geboren 22.04.1854 in Brüssel, gestorben 14.05.1943), Friedensnobelpreisträger, gründeten im Jahre 1895 das *Office International de Bibliographie*. Ihre Absicht war, weltweit gesammeltes Wissen in einem Archiv zu komprimieren. Insgesamt wurden 15 Millionen global gesammelte Werke auf Karteikarten abgelegt und in einem Archivsystem bestehend aus Holzkästen abgelegt (siehe Bild).



**Abbildung 7: Karteikästen des Mundaneum**

Aus dieser Einrichtung entstand später das Archiv und Informationszentrum *Mundaneum*.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> <http://www.mundaneum.be/>

Das 1934 veröffentlichte Werk *Traité de documentation* von Otlet, beschreibt die Technologie des 21. Jahrhunderts. Genannt wird das Nutzen von multimedialen Geräten, die in der Lage sind, Filme und Töne auf Flachbildschirmen wieder zu geben sowie die Konvergenz der Medien Buch, Radio, Fernsehen und Telefon. Er sah das digitale Zeitalter und dessen globale Kommunikation voraus.

„Das "Le Monde Magazine" bezeichnete das Mundaneum als "Google in Papierform".<sup>68</sup>

Dieses Rechercheergebnis zeigt, dass die Idee der systematischen Massendatenspeicherung bereits vor zwei Jahrhunderten geboren war.

### **Zukunft des "FOCUS enhancements" MAM Systems**

Das "ProxSys ist ein offenes IT System"<sup>69</sup>. Das bedeutet, dass die vorhandene Technische Infrastruktur flexibel ist und stets den spezifischen Anforderungen angepasst werden kann. Ebenso kann eine Aufrüstung bei Weiterentwicklung des einzelnen Hardware Komponenten erfolgen.

Hinzu kommt die Kompatibilität zu sämtlichen bestehenden Speicherarten. Die Benutzeroberfläche kann an diverse Datenbanken angepasst und verknüpft werden. Seitens der Software gestaltet sich die "ProxSys" Lösung als "Zukunftssicher", da sich das Betriebsprogramm flexibel erweitern lässt und an zukünftige Software und Hardware Lösungen anpassen lässt.

---

<sup>68</sup> [http://www.belgien-tourismus.de/informations/touristische\\_attraktionen\\_mons\\_mundaneum/de/V/21336.html](http://www.belgien-tourismus.de/informations/touristische_attraktionen_mons_mundaneum/de/V/21336.html)

<sup>69</sup> Vgl. Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

## 5.1 soziologische und politische Auswirkungen

Im Folgenden soll eine allgemeine Betrachtung der Auswirkungen von globaler Kommunikation innerhalb zentraler Kommunikationsplattformen erfolgen.

### **Beispiel:**

Die Umbruch der DDR von 1989 dauerte Jahrzehnte. Die Durchführung des Zusammenschlusses von *Ost* und *West* oblag den beteiligten politischen Vertretern. Anschließend dauerte es ca. 1 Jahr von der Öffnung der Mauer am 9. November 1989 bis zur Wiedervereinigung und Eingliederung in die Demokratie der Bundesrepublik Deutschland am 3. Oktober 1990.<sup>70</sup>

In den Zeiten der DDR stand die Telekommunikation unter staatlicher Überwachung. Die Kommunikation von oppositionellen Personen(-Gruppen) war nur im Untergrund möglich.

Rund 22 Jahre später kommt es zu Aufständen in Nordafrika. Die Bevölkerungen mehrerer Nordafrikanischer Länder lehnen sich gegen ihre Regierungen auf. Kommunikation zwischen den Beteiligten findet z.T. über soziale Netzwerke statt. Innerhalb eines kurzen Zeitraumes werden so Demonstrationen organisiert und die Weltöffentlichkeit mit einbezogen. Im Vergleich zum Umbruch der DDR, dauert es nur wenige Wochen vom Beginn der Demonstrationen bis hin zum Nato Einsatz gegen das Gaddafi Regime.

Der Informationsfluss gestaltet sich 20 Jahre nach dem Fall der Mauer, durch Internet, speziell *Facebook* und *Twitter*, deutlich schneller als im Jahr 1989. Mobile oder Stationäre Uploads einzelner Personen von dem Geschehen vor Ort, passieren innerhalb von Minuten und die Verbreitung geschieht weltweit. Das Internet forciert die Kommunikation innerhalb der Bevölkerung und wird zu einem Machtinstrument, dass von Regierungen, wie aktuell z.B. dem Gad-

---

<sup>70</sup> Vgl. <http://www.spiegel.de/thema/wiedervereinigung/>



dafi Regime (oder China, Kuba) zensiert oder abgeschaltet wird. Abhängig von dem Ausmaß eines Ereignisses, entsteht durch die beschriebenen Entwicklungen, eine undurchsichtige Flut von Datenmengen. Erstellt von den Betroffenen, die durch die Veröffentlichung von selbst gedrehten Videos auf sich und ihre Situation aufmerksam machen wollen. Netzwerke wie *youtube*, *facebook* und *twitter* erleichtern eine Verbreitung solcher Inhalte. Die Anonymisierung des Nutzers lassen aber gleichzeitig Zweifel an der Glaubwürdigkeit der Quelle aufkommen.

Ein weiterer Faktor bezüglich zukünftiger soziologischer und politischer Entwicklungen, ausgelöst durch die Veröffentlichung von vertraulichen Dokumenten, stellt das Netzwerk *WikiLeaks*<sup>71</sup> dar.

„Wikileaks ist ein unzensierbares Wiki für die massenhafte und nicht auf den Absender zurückzuführende Veröffentlichung und Analyse von geheimen Dokumenten ('Leaks', 'Leakings', leaking = etwas ohne Autorisierung oder amtlicher Genehmigung aufdecken, trotz Bemühungen um Geheimhaltung). Unser primäres Interesse liegt auf den durch Unterdrückung geprägten Regimen wie China, Russland, dem zentralen Eurasien, dem Nahen Osten und dem Afrika südlich der Sahara. Aber wir sind auch Ansprechpartner für diejenigen, die unethisches Verhalten in ihren eigenen Regierungen und Unternehmen enthüllen wollen.“<sup>72</sup>

Die Ermittlungen gegen die Plattform und den Gründer Julian Assange seitens der US-Regierung, zeigen die Brisanz der Existenz eines solchen Netzwerks.

Abschließend bleibt fest zu halten, dass der Informationsfluss durch Massen Datenspeicherungsplattformen liberalisiert worden ist. Diese Entwicklung muss kritisch betrachtet werden, da ein politischer Missbrauch solcher Assets nicht ausgeschlossen werden kann.

---

<sup>71</sup> <http://wikileaks.org/>

<sup>72</sup> <http://wikileaks.org/wiki/WikiLeaks:About/de>

## Fazit

Die Medienlandschaft verändert sich seit ihrem Bestehen ständig. Technische Entwicklungen hatten, haben und werden sich unmittelbar auf Kommunikation auswirken und damit Denken und Handeln von Individuen steuern. Im Hinblick auf die technischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte ist folgendes fest zu halten: die technologisierte Gesellschaft im Jahr 2011 befindet sich am Anfang einer neuen Entwicklungsstufe. Das private und berufliche Leben verschiebt sich zunehmend in den Bereich Internet. Ein Lernen und eine Sensibilisierung des verantwortungsvollen Umgangs mit der neuen Materie im Alltag muss stattfinden. Ebenso eine Auseinandersetzung mit dem beschleunigten Informationsfluss.

Missbrauch sensibler Daten von Privatpersonen bis hin zu der Veröffentlichung von Regierungsdepeschen lösen Begeisterung und Entsetzen unbekannten Ausmaßes aus. Soziale Netzwerke können Regierungen und Diktatoren stürzen und länderübergreifende Revolutionen auslösen, wie 2011 in vielen nordafrikanischen Staaten.

Ziel jedes Anwenders sollte es sein, sich bewusst und verantwortungsvoll mit neuen Technologien auseinander zu setzen. Dazu gehören Überlegungen, ob und welche Daten der Öffentlichkeit zugänglich bzw. nicht zugänglich gemacht werden sollen. Speziell in "sozialen Netzwerken". Die gesellschaftlichen Konsequenzen solcher Assets sind nicht vorhersehbar.

Zeitgeschichtliche Dokumente finden heutzutage in Bild und Ton statt. Diese bleiben, abgelegt in global betrachteten MAM Systemen wie z.B. *youtube* oder *google*, gespeichert über einen undefinierbaren Zeitraum.

Die Gründung des *Office International de Bibliographie* im Jahre 1895 in Belgien war ein erster Ansatz von Media Asset Management. Circa 100 Jahre später wird Wissen multimedial konserviert. Dessen Rezeption der jetzigen und kommenden Generationen von Nutzern, ist unabhängig geworden von demographischen Gegebenheiten.

D.h., soziale, geographische und Umwelt-Faktoren sind nicht mehr entscheidend für den Zugang zur Bildung. Bestehendes Wissen aus Wirtschaft, Forschung, Politik und Kultur ist zukünftig durch das Internet einem jeden Publikum zugänglich. Hieraus resultiert eine neue Identifikation von Personen mit der sozialen Umwelt.

Aus den vorangegangenen Erläuterungen und Erkenntnissen geht hervor, dass der systematischen, d.h. organisierten Form der zentralen Datenspeicherung von Bewegtbildern, eine stets größer werdende Bedeutung beigemessen werden muss.

Eine universelle Lösung zur Bewältigung von Daten Massen existiert nicht. Um die Summe der bestehenden und weiter anfallenden digitalisierten Mediendaten ökonomisch zu verwalten - zeitsparend und kostenoptimiert - ist ein für die spezifischen Anforderungen individuell angepasstes Media Asset Management System unverzichtbar.

Das alles ist den Gelehrten schon immer bekannt gewesen und es hat immer Versuche gegeben die vorhandenen Informationen zu zentralisieren. In Zukunft ist eine Zentralisierung durch die elektronische Entwicklung nicht mehr nötig. Das Auffinden der Informationen ist eine zentrale Aufgabe der neuen Zeit geworden.

„Gebraucht der Zeit, sie geht so schnell von hinnen, doch Ordnung lehrt euch Zeit gewinnen“<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Johann Wolfgang von Goethe

## Literaturverzeichnis

### *Bücher*

Kretzschmar, Dreyer: Medien-Datenbank- und Medien-Logistik-Systeme. Oldenbourg Verlag München Wien 2004

Wolfgang H. Staehle: Management. 8. Aufl. München: Vahlen, 1999

### *Internetquellen*

Media Asset Management Definition

[http://www.contentmanager.de/magazin/artikel\\_200\\_media\\_asset\\_management\\_mam.html](http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_200_media_asset_management_mam.html)

Fondsbaukasten Glossar

[http://www.fondsbaukasten.de/no\\_cache/information/glossar.html](http://www.fondsbaukasten.de/no_cache/information/glossar.html)

Definition von Medien

<http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/germ5/seminare/1999ws/rupp/medien-definitionen.pdf>

Definition Konvergenz der Medien

[http://www.uniweimar.de/medien/medman/sites/ws0708/medoek\\_diskurse/medoek\\_diskurse\\_content/konvergenz\\_der\\_medien.pdf](http://www.uniweimar.de/medien/medman/sites/ws0708/medoek_diskurse/medoek_diskurse_content/konvergenz_der_medien.pdf)

Definition Verwaltung

<http://de.thefreedictionary.com/Verwaltung>

Definition MAM

[http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag\\_content.cfm?beitrag\\_id=522](http://www.internetmanagement.ch/forum/beitrag_content.cfm?beitrag_id=522)

Produkt Information der Firma Como

[http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx\\_abdownloads\\_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Buid%5D=82&tx\\_abdownloads\\_pi1%5Bcid%5D=272](http://www.focusinfo-emea.com/nc/site/products/media-asset-management/?tx_abdownloads_pi1%5Baction%5D=getviewclickeddownload&tx_abdownloads_pi1%5Buid%5D=82&tx_abdownloads_pi1%5Bcid%5D=272)

Google Studie über Festplattenlaufzeiten

[http://labs.google.com/papers/disk\\_failures.pdf](http://labs.google.com/papers/disk_failures.pdf)

Die Funktion von Metadaten/ The Role of Metadata

<http://lsdis.cs.uga.edu/lib/download/KS98.pdf>

Media Asset in der Werbung

[http://www.brandmaker.com/library/data/fokuspapier\\_media\\_asset\\_management\\_de.pdf](http://www.brandmaker.com/library/data/fokuspapier_media_asset_management_de.pdf)

Deutsche Wiedervereinigung

<http://www.spiegel.de/thema/wiedervereinigung/>

Definition Amortisation

<http://www.duden.de/rechtschreibung/Amortisation> - Bedeutungb

Bedeutung von differenzierten Metadaten

[http://www.archaeobooks-kalkrie-se.de/nestor/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62&Itemid=0](http://www.archaeobooks-kalkrie-se.de/nestor/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=0)

Definition WikiLeaks

<http://wikileaks.org/wiki/WikiLeaks:About/de>

Mundaneum

[http://www.belgien-tourismus.de/informations/touristische\\_attraktionen\\_mons\\_\\_mundaneum/de/V/21336.html](http://www.belgien-tourismus.de/informations/touristische_attraktionen_mons__mundaneum/de/V/21336.html)

<http://www.mundaneum.be/>

*Persönliche Gespräche und Schriftverkehr*

Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH

Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG München

## **Anlagen**

## **Anlagenverzeichnis**

- 1 Gesprächsprotokoll - 20.01.2011 - "Hamburg Open 2011"-  
Andreas Nitschke, Business Development EMEA,  
COMO Computer & Motion GmbH ..... 57**
- 2 Schriftverkehr mit Andreas Nitschke, Business Development  
EMEA, COMO Computer & Motion GmbH..... 60**
- 3 Schriftverkehr mit Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG..61**

**1 Gesprächsprotokoll, 20.01.2011**  
**Broadcastveranstaltung "Hamburg Open 2011"**  
**Andreas Nitschke, Business Development EMEA,**  
**COMO Computer & Motion GmbH**

Frage	Antwort Andreas Nitschke, COMO Computer & Motion GmbH
In welchem Segment ist das ProxySys MAM angesiedelt?	„Wir sind nicht beschränkt auf den Broadcast Markt oder die Produktionsumgebung[...]der Kundenstamm reicht über Krankenhäuser, Polizei bis hin zu Museen[...], jeder der Video- daten zu verwalten hat kann das System verwenden[...].“
Wie werden Metadaten generiert und verwaltet?	„Über den Medienbrowser werden Metadaten erstellt. [...] diese können an beliebige Schnittsysteme übertragen werden[...]. Wenn der Partner die eigene Programmschnitt- stelle offen legt, können wir alles einbinden.[...]Technische Meta- daten werden vom System generiert,[...]meine Metadaten die ich im System haben möchte, kann ich frei definieren.[...]Metadatenfelder können an den Timecode gekoppelt werden.[...]eine Liste mit Meta- daten kann vordefiniert werden, der sich der Nutzer bedienen kann.“
Kann die Benutzeroberfläche den eigenen Ansprüchen angepasst werden ?	„Ein standard Backend Userinter- face“ wird mitgeliefert[...]damit können sie das System komplett bedienen. Mit dem Proxys Inter- face Protokoll[...] können sie sich



	ihre Oberfläche komplett selbst bauen. [...]die ist somit dem speziellen Anwendungsfall angepasst.“
Wie ist die Benutzermaske aufgebaut?	„Die Startmaske besteht aus den drei verschiedenen Bereichen “Projekte“, “Container“ und “Suchliste“ auf der linken Seite[...] auf der rechten Seite die Zusatzinformationen der einzelnen Elemente und Projekte.“
Wie werden die Benutzer des MAM verwaltet?	„Jeder User bekommt eigene Rechte zugeordnet. Wenn er sich einloggt, bekommt er auch nur die Projekte angezeigt, für die er auch die Zugriffsrechte hat.“
Wie funktioniert das Einpflegen der Daten?	„Beim Ingest muss man unterscheiden zwischen Videocapturing und den Metadaten. [...]Das System ist so flexibel, dass sämtliche Videoformate unterstützt werden die es auf dem Markt gibt. Es gibt weit über tausend. [...] Beim Ingest kann ich entscheiden, in welchem Format ich aufnehme. [...]Beim Ingest werden die eingepflegten Daten und die Metadaten die entsprechenden Projekten zugeordnet.“
Worauf wird abgespeichert?	„Da es sich um ein offenes System handelt, ist die Speicherart frei wählbar.[...]Wir unterstützen Tape Libraries, BluRay, optische Medien, hierarchisches Speichermagement,[...]nearline-, offline- und online-Speicher.“

## **2 Schriftverkehr mit Andreas Nitschke, Business Development EMEA, COMO Computer & Motion GmbH**

„[...]Hat ein Produktionshaus in 10 Jahren 2000 Stunden Material gesammelt, und geht man von einer Verkaufbarkeit von 5% dieses Wertes aus, dann sind das 100 Stunden verkaufbares Material. 100 Stunden mal 60 Minuten mal 400 Euro sind dann schon ein Gesamtwert von 2.4 Mio Euro. Diese Rechnung dient nur zur Veranschaulichung der Größenordnung, was Video-Assets wert sein können und das man diese nur nutzen kann, wenn man ein entsprechendes Asset Management-System hat. Die Investition für ein Media-Asset-Management System ist im Vergleich zum Wert gering[...].“

### **3 Schriftverkehr mit Dr. Stephan Bleek, CEO Framepool AG**

Antwort auf die die Anfrage möglicher Fallbeispiele zum Thema "Refinanzierung eines MAM Systems durch Inhalte dritter" :

[...]leider können wir Ihnen keinen Zugang zu solchen Daten gewähren, da dies gemäß unseren Verträgen mit den Lizenzgebern nicht gestattet ist. Der Ausschnittvertrieb ist für die meisten Rechteinhaber im Filmbereich - anders als im Fotogeschäft - ein reines Nachverwertungsgeschäft. D. h. Material, dessen Rentabilität durch die Erstverwertung gesichert ist oder sein sollte, bringt einen Zusatznutzen. Für den Archiv Betreiber ist der Nutzen über hohe Provisionen und Automatisierung der Lizenzierung erreichbar. Für die großen Marktteilnehmer wie etwa TV Archive ist die Lizenzierung an Dritte nur ein Zusatzgeschäft zur Kernaufgabe der internen Nutzung von Archivmaterial.[...]

**Erklärung zur selbständigen Anfertigung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Teile, die örtlich oder sinngemäß einer Veröffentlichung entstammen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde noch nicht veröffentlicht oder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Eduard Ebel

---

Hamburg, den 22. Juli 2011